

POWERED BY

Raspberry Pi



---

# 基礎雲端運算程式設計

---

A640900I\_4B\_邱郁涵





# 目錄

基礎雲端運算程式設計 .....	0
題目 .....	3
實作結果 .....	4
程式碼 .....	6
學習心得 .....	7



# 圖目錄

圖表 1 .....4

圖表 2 .....5





---

## 題目

---

題目：利用前面堂課所學(Python 控制 LED、Nodejs MVC 專案、影像串流等)，並參考老師提供之講義與程式專案範例，設計與實作一個樹梅派網頁式遠端監控系統。要求如下：

- (1) 利用 Node 呼叫 Python 控制 GPIO，來閃亮 LED 燈，閃亮模式由你設計。
- (2) 利用 Node 呼叫 Python 控制 GPIO，來控制 RGB LED 燈，閃亮模式由你設計。
- (3) 操作介面網頁必須包含影像串流，讓使用者透過網頁即時監看 LED 燈之閃爍。
- (4) 上述 3 項功能要實作在同一個監控頁面上。

## 實作結果

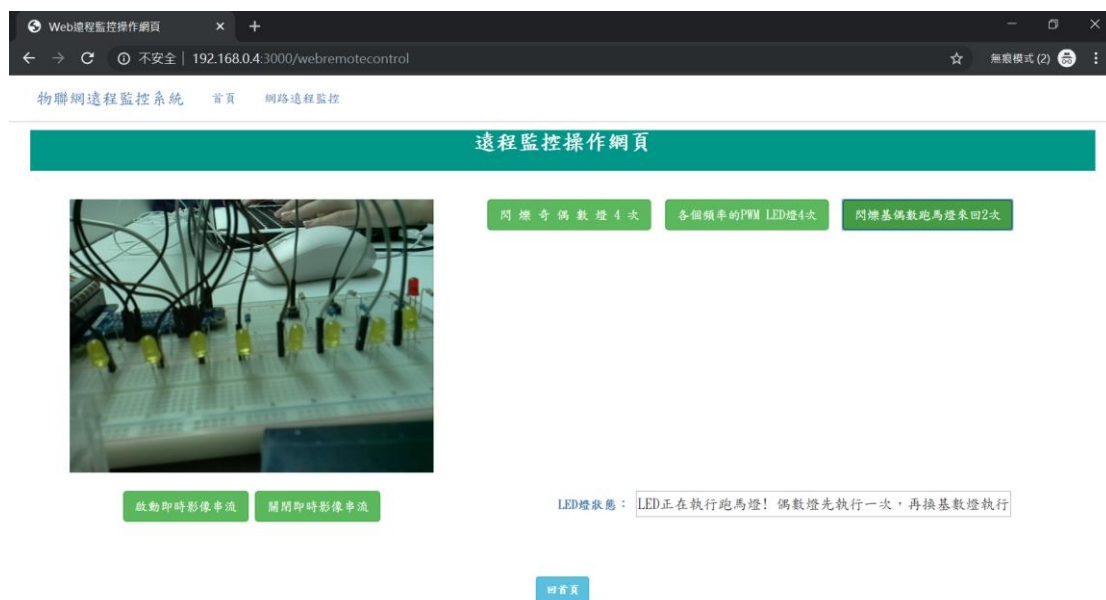
### 操作畫面

- 網路遠程監控畫面之首頁



圖表 1

- 網路遠程監控畫面



圖表 2

## 操作影片

- 錄影操作鏈結

[https://drive.google.com/file/d/1E\\_m9SYrlcjBQrF-or3hBVtR7yIgdPPJc/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1E_m9SYrlcjBQrF-or3hBVtR7yIgdPPJc/view?usp=sharing)



---

## 程式碼

---

### Github 的截圖

- 程式碼均放在 github，以下為程式碼鏈結：

[https://github.com/QINGSHURUNINDEXINGMING/PccuHW/tree/master/%E5%9B%9B%E4%B8%8A/%E5%B5%8C%E5%85%A5%E5%BC%8F%E7%B3%BB%E7%B5%B1%E8%A8%AD%E8%A8%88/A640900I\\_%E9%82%B1%E9%83%81%E6%B6%B5\\_HW02/code](https://github.com/QINGSHURUNINDEXINGMING/PccuHW/tree/master/%E5%9B%9B%E4%B8%8A/%E5%B5%8C%E5%85%A5%E5%BC%8F%E7%B3%BB%E7%B5%B1%E8%A8%AD%E8%A8%88/A640900I_%E9%82%B1%E9%83%81%E6%B6%B5_HW02/code)

## 學習心得

```
for i in range(-1, -9, -2):  
    # turn the the target led on  
    GPIO.output(LED_PINS[i], GPIO.HIGH)  
    time.sleep(0.2) # sleep for 0.2 seconds  
    # turn all leds off  
    GPIO.output(LED_PINS, GPIO.LOW)  
    time.sleep(0.2) # sleep for 1 second  
  
for i in range(6, -1, -1):  
    # turn the the target led on  
    GPIO.output(LED_PINS[i], GPIO.HIGH)  
    time.sleep(0.05) # sleep for 0.2 seconds  
    # turn all leds off  
    GPIO.output(LED_PINS, GPIO.LOW)  
    time.sleep(0.05) # sleep for 1 second
```

左圖的是跑馬燈由右至左的寫法，我覺得會比原版的寫法更直觀。我是參考 Python 書籍對於陣列 index 的講解

字串：一連串有順序的字元 07

	P	y	t	h	o	n		r	u	l	e	s	!
Index	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	-13	-12	-11	-10	-9	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1
[2:7:1]			①	②	③	④	⑤	×					
[2:11:3]			①			②			③			×	
[-2:-11:-3]			×			③			②			①	

**圖 7.2** 對字串 "Python rules!" 進行切割，數字代表會依此順序切割出新的字串。